

CLASSIFICAÇÃO E TRATAMENTO DE LESÕES DE FURCA

SILVA, Gracileyde Pinheiro¹SOUSA NETO, Aluisio Cruz²PEREIRA, Adriana de Fatima Vasconcelos³ALVES, Claudia Maria Coelho³PEREIRA, Antônio Luis Amaral³SERRA, Liana Linhares Lima^{3*}

Resumo: A presença de lesões de furca está relacionada à reabsorção óssea e à perda de inserção no espaço interradicular. Desse modo, dentes multirradiculares com invasão de furca ainda constituem um desafio que pode comprometer o sucesso da terapia periodontal. O objetivo deste trabalho é abordar por meio de uma revisão de literatura os fatores etiológicos e predisponentes das lesões de furca, focando na classificação e nas formas de tratamento. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de reunir informações científicas publicadas, relacionadas à temática proposta, no qual realizou-se uma busca no banco de dados do Scielo, Bireme, a partir das fontes Medline e Lilacs, bem como livros especializados. Pode-se classificar as lesões de furca em Classe I, II e III, segundo o envolvimento de furca no sentido horizontal. O diagnóstico é realizado clinicamente através de sondagem da área afetada sendo complementado por exames de imagem. Os tratamentos existentes para lesões na região de furca são divididos em conservadores, ressectivos e regeneradores. Tais tratamentos têm como objetivos a manutenção de dentes com lesão de furca, restabelecendo uma anatomia que possibilite a remoção do biofilme dental pelo paciente na área afetada, assim como o controle pelo profissional. Desse modo, torna-se necessário o conhecimento da anatomia radicular, assim como dos fatores etiológicos para eleição de um tratamento adequado e consequentemente o dente tratado tenha um prognóstico favorável.

Descritores: Defeitos da Furca; Periodontia; Diagnóstico;

Abstract: Classification and treatment of furcation involvement. The presence of furcation defects is related to bone resorption and insertion loss in interradicular space. Thus, multirooted teeth with furcation lesions remain a challenge that can compromise the success of periodontal therapy. The aim of this work was to address by a literature review and etiological and predisposing factors of furcation defects, focusing on classification and forms of treatment. This is a bibliographic research, with the aim of gathering published, related to the proposed theme, which was held in a search database SciELO, Bireme from Medline and Lilacs scientific information sources, as well as specialized books. It was possible to classify furcation defects in Class I, II and III, according to furcation involvement in the horizontal direction. The diagnosis is made clinically by probing the affected area is complemented by imaging. The treatments for lesions in the furcation area are divided into conservatives, resections and regenerators. Such treatments aim keeping teeth with furcation lesion, restoring an anatomy that allows the removal of biofilm by the patient in the affected area, as well as control by the professional. Thus, it becomes necessary to know the root anatomy as well as the etiological factors for the election of an appropriate treatment and consequently the treated tooth has a favorable prognosis.

Descriptors: Furcation Defects; Periodontology; Diagnosis;

INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma doença que acomete os tecidos de suporte (gengiva) e sustentação (cimento, ligamento periodontal e osso alveolar) do dente e é caracterizada pela perda de inserção do tecido conjuntivo e destruição do tecido ósseo adjacente¹⁴, sendo que a perda de inserção na área de furca é uma séria consequência da periodontite. Fatores etiológicos e locais podem favorecer o envolvimento da área de furca, levando à perda de inserção horizontal em diferentes graus. Dentre esses

fatores, pode-se citar: o acúmulo de biofilme como fator primário; altura do tronco radicular; concavidades radiculares; entrada e localização da furca e projeções do esmalte.

A expressão “lesão de furca” (LF) refere-se à destruição dos tecidos de suporte de dentes multirradiculares, caracterizado pela reabsorção óssea e perda de inserção no espaço inter-radicular⁸.

A classificação da lesão de furca mais usada é a de Hamp¹¹ et al. (1975), baseada na quantidade de destruição periodontal na direção horizontal presente na área interradicular¹¹.

¹ Cirurgiã-Dentista pela Universidade Federal do Maranhão.

² Graduando em Odontologia pela Universidade Federal do Maranhão.

³ Prof Dr da disciplina de Periodontia da Universidade Federal do Maranhão.

O tratamento dos dentes com lesão de furca têm sido uma das atividades mais complexas na terapia periodontal²¹. Na metade do século XX, os dentes com envolvimento de furca eram extraídos, pois acreditava-se que não era possível tratá-los. Embora o diagnóstico e as formas de tratamento tenham evoluído, ainda hoje dentes com envolvimento de furca apresentam difícil prognóstico e tratamento.

Dentre os vários tratamentos sugeridos na literatura cita-se: os conservadores que envolvem a raspagem e alisamento radicular, com ou sem cirurgia, odontoplastia e osteoplastia; os ressectivos que envolvem a tunelização, hemissecção radicular e ressecção radicular e os regenerativos que envolvem a regeneração tecidual guiada (RTG) e enxerto ósseo²¹. Quando não há sucesso frente aos tratamentos propostos, há a necessidade de extração do elemento dental. Este estudo tem por objetivo revisar a literatura avaliando os fatores etiológicos e predisponentes e sua influência no exame periodontal, bem como avaliar a melhor forma de tratamento para cada grau de envolvimento de furca. Além disso, propiciar aos profissionais da Odontologia a realização de um correto diagnóstico e, conseqüentemente, prognóstico e plano de tratamento adequado para atuar com segurança, baseado em evidências científicas e assim obter êxito na terapia periodontal.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de reunir informações científicas publicadas, relacionadas à temática proposta, no qual realizou-se uma busca no banco de dados do Scielo, Bireme, a partir das fontes Medline e Lilacs, bem como livros especializados. Foram incluídos artigos originais disponibilizados na íntegra e na forma online, publicados em português, inglês e espanhol entre os anos de 2001 e 2013 do tipo revisão de literatura limitada a seres humanos, utilizando descritores de assuntos no Decs- Descritores em Ciências da Saúde: defeitos da furca, periodontia, diagnóstico. Foram incluídos 30 artigos nessa seleção, onde realizou-se leitura dos mesmos para realização deste trabalho. Foram excluídos 8 artigos pois os mesmos não atendiam à temática proposta.

Fatores etiológicos e predisponentes

Furca é uma característica anatômica dos dentes multirradiculares, sendo definida como a área entre as raízes onde estas começam a se separar do tronco radicular. Quando a doença periodontal atinge esse nível, tem-se o envolvimento ou lesão de furca, caracterizado pela reabsorção óssea e perda de inserção no espaço inter-radicular⁸.

Fatores locais e predisponentes encontram-se associados à destruição dos tecidos periodontais de tal maneira que podem favorecer o surgimento da lesão na área de furca. Dentre eles pode-se citar: acúmulo de biofilme como fator primário, altura do tronco radicular, concavidades radiculares, entrada e localização da furca e projeções de esmalte³.

Acúmulo de biofilme

O biofilme dental pode ser definido como uma comunidade microbiana relativamente indefinida associada à superfície de qualquer material duro não descamativo (dente), e é o principal fator etiológico da doença periodontal. Quando não há uma adequada remoção deste, ocorre uma inflamação dos tecidos moles conhecida como gengivite, que por sua vez pode evoluir para uma periodontite provocando uma invasão do espaço biológico, comprometendo a região de furca e estruturas de sustentação do dente, tornando ainda mais complexa a manutenção da higiene bucal pelo paciente e o controle por parte do profissional³.

Altura do tronco radicular e Concavidades radiculares

O tronco radicular é definido como a estrutura radicular comum a todos os dentes multirradiculares. Seus limites, no sentido ocluso-apical, são a junção esmalte-cimento e o início da bifurcação radicular propriamente dita²⁵.

A presença de concavidades radiculares deve ser avaliada durante a terapia periodontal, pois as mesmas podem favorecer o acúmulo de biofilme dental, dificultando o acesso para instrumentação e higiene bucal⁵. Em um estudo realizado por Bower (1979) sobre a anatomia de superfícies radiculares, os resultados mostraram que é comum a prevalência de concavidades ra-

diculares nas raízes mesio vestibulares nos molares superiores e nas raízes mesiais dos molares inferiores. O mesmo estudo observou também que as concavidades possuíam maior quantidade de cimento do que as convexidades. As concavidades radiculares podem constituir-se em nichos de retenção de biofilme, e o tratamento da superfície radicular, assim como a higiene bucal, podem ser dificultados pela presença destas conformações⁵.

Projeção de esmalte

A projeção de esmalte pode ser definida como um defeito de desenvolvimento em que há extensão cervical do esmalte em direção à região de furca modificando o contorno da junção amelocementária²⁹. Estas conformações anatômicas podem dificultar a remoção do biofilme, limitando a raspagem e alisamento radicular e podem se tornar um fator local para o desenvolvimento da gengivite e periodontite e consequente perda de inserção, tornando necessária sua remoção para uma adequada manutenção periodontal⁵.

Classificação da Lesão de Furca

Alguns autores têm sugerido classificações para a extensão das lesões de furca baseada na quantidade de destruição horizontal. Porém, a classificação mais usada é a de Hamp¹¹ et al (1975), baseada na quantidade de destruição periodontal na direção horizontal presente na área interradicular. De acordo com a classificação proposta por Hamp¹¹ et al (1975), as lesões de furca podem ser classificadas em: Classe I caracterizada pela perda horizontal do tecido de suporte menor que 3mm, Classe II caracterizada pela perda horizontal do tecido de suporte maior ou igual a 3mm e Classe III caracterizada pela perda horizontal dos tecidos de um lado a outro da furca.

A avaliação da classificação das lesões de furca e o conhecimento da anatomia característica dessa região podem ajudar a definir o prognóstico e qual o melhor tratamento para tais lesões⁷.

Diagnóstico

A escolha do procedimento a ser usado no tratamento para as lesões de furca depende da profundidade de sondagem da área comprometida e do

grau de envolvimento da mesma, através de um exame clínico detalhado e análise de radiografias^{6,21} e assim, atuar com segurança na terapia periodontal.

A quantidade de destruição periodontal na área de furca varia de paciente para paciente e em um mesmo paciente de sítio para sítio e para melhor classificar o grau de envolvimento da área de furca, utiliza-se uma sonda milimetrada – sonda Nabers, que devido à sua curvatura possui melhor acesso a esta área⁴.

Além da sondagem, o exame radiográfico é uma ferramenta importante para avaliar a quantidade de osso presente; cristas ósseas alveolares; perda óssea na região de furca; espessura do ligamento periodontal e integridade da lâmina dura, auxiliando o correto diagnóstico e confirmando os achados durante a sondagem clínica²⁰. Entretanto, devido à subjetividade de interpretação e à sobreposição das imagens, a radiografia é considerada apenas um exame complementar²⁸.

Tratamentos das lesões de Furca

O tratamento de lesão na área de furca tem como intenção 2 objetivos:

1. a eliminação do biofilme das superfícies expostas do complexo radicular;
2. o estabelecimento de uma anatomia das superfícies afetadas que facilite o adequado autocontrole do biofilme.

Contudo, o tratamento das lesões de furca ainda é uma tarefa complexa na terapia periodontal e a escolha do tratamento depende de alguns fatores como anatomia radicular, anomalias, o dente e principalmente o grau de envolvimento de furca, assim como da expectativa e anseios do paciente frente ao tratamento indicado. Os tratamentos propostos na literatura são:

Raspagem e alisamento radicular (RAR)

A raspagem e o alisamento radicular (RAR) são procedimentos que tem como objetivo a descontaminação do cimento contaminado por bactérias patógenas e sua remoção de sítios com doença periodontal²⁴. Dependendo da localização do cálculo a raspagem tem de ser realizada por meio de instrumentação supragengival ou subgengival. Este tipo de tratamento conservador é indicado em

todos os tratamentos de lesões de furca, apresentando melhor prognóstico na lesão de furca classe I, pela presença de bolsas rasas e pouca perda óssea resultando na eliminação da inflamação¹⁹.

Plastia de Furca

Consiste na redução horizontal do componente ósseo e dentário da entrada da furca. Este procedimento tem como objetivo melhorar a anatomia radicular da furca e facilitar o acesso à higienização pelo paciente²⁶.

Esta modalidade de tratamento está indicada para as lesões de furca grau I e grau II incipiente e envolve a elevação do retalho para acessar a área interradicular; raspagem e alisamento radicular, em seguida realiza-se a odontoplastia, que é a remoção de substâncias dentárias na área de bifurcação para aumentar a entrada da furca e reduzir a profundidade de envolvimento, a osteoplastia, que é a remodelação da crista óssea alveolar ao nível da entrada da furca, em seguida posiciona-se e sutura o retalho²¹.

Tunelização

Esta técnica pode ser definida como um procedimento cirúrgico, realizado em dentes multirradiculares, geralmente molares inferiores, resultando em uma furca totalmente aberta para obtenção do acesso à higiene bucal²³.

A tunelização não requer tratamento endodôntico ou reconstruções protéticas, contudo pode apresentar desvantagens como: ocorrência de cáries radiculares, sendo indicada fluoroterapia para minimização do risco e pode ocorrer também exposição de canais laterais, exigindo tratamento endodôntico posteriormente²³.

Ressecção Radicular

Ressecção radicular geralmente é o tratamento de escolha para lesão de furca classe II avançado e classe III. Pode ser feita a amputação radicular, que consiste na remoção de raiz de dentes multirradiculares, podendo ser empregada em molares superiores ou inferiores. Outro procedimento é a hemissecção radicular, que consiste na separação de dentes multirradiculares, através da área de furca seguida da remoção de uma ou mais

raízes com suas respectivas porções coronárias, representando uma alternativa para tratamento de lesão de furca classe III^{21,2}.

A técnica de amputação radicular requer tratamento endodôntico prévio à cirurgia ressectiva. Porém, não exige reconstrução protética posterior, pois não há alterações morfológicas coronárias.

Regeneração Tecidual Guiada (RTG)

A Regeneração Tecidual Guiada é baseada no princípio de Melcher (1976) que considerou que o tipo de cicatrização do defeito periodontal é determinado pelo primeiro tipo de célula que repovoia a superfície radicular. A RTG visa eliminar o contato das células dos tecidos epitelial e conjuntivo gengival com a superfície radicular nos estágios iniciais de cicatrização, pois estas não têm capacidade de regenerar os tecidos perdidos².

Tal procedimento é realizado por meio do uso de membrana que atua como uma barreira mecânica²⁷.

Vários tipos de barreiras físicas têm sido propostas para uso na RTG, sendo classificadas em dois tipos: as reabsorvíveis e as não reabsorvíveis. A membrana não reabsorvível de Politetrafluoretileno expandido é o material mais referenciado em estudos clínicos e de laboratório²⁷. Trata-se de um biopolímero formado por uma extensa cadeia de átomos de carbono que se unem a átomos de flúor. As membranas apresentam uma área no centro em que é difícil a adesão celular, e isso faz com que as membranas de e-PTFE selecionem a migração das células do tecido epitelial e gengival e assim promovam a integração do osso alveolar e do tecido marginal, na área da lesão de furca¹⁶.

O sucesso da RTG depende das características individuais do paciente, o potencial de cicatrização, profundidade de sondagem, além de fatores locais e cirúrgicos como a morfologia do defeito, a anatomia radicular, o tipo de membrana utilizada, a técnica cirúrgica, os padrões de higiene bucal pelo paciente e a manutenção da terapia periodontal¹⁵.

Enxerto Ósseo

O enxerto ósseo é considerado um procedimento regenerativo, que possibilita reconstruir a

anatomia, oferecendo assim uma previsibilidade ao tratamento. Existem três origens distintas de enxerto ósseo:

- Enxertos autógenos: são enxertos transplantados de um local para outro em um mesmo indivíduo. As áreas doadoras, se dividem em extra - bucais e intra-bucais, o que irá ditar se o osso retirado será intra ou extra bucal com a quantidade exigida para reposição óssea. Os enxertos ósseos intra bucais podem ser obtidos do mento, ramo mandibular, túber, processo coronóide, zigoma e o tórus.

- Enxertos homólogos: são enxertos transplantados entre indivíduos da mesma espécie.

- Enxerto heterólogo: são enxertos retirados de um doador de outra espécie. Geralmente, a origem é bovina. Estes por sua vez, não necessitam de uma área doadora, e assim requerem um menor tempo cirúrgico, contudo apesar destas vantagens, esses enxertos não são utilizados com muita frequência, pois possuem o agravante de altos índices de infecção.

O procedimento para o enxerto ósseo consiste no deslocamento total do retalho; remoção do tecido de granulação e debridamento completo das superfícies radiculares com falta de inserção; preenchimento do defeito com enxerto ósseo; reposicionamento do retalho; sutura (retirar após 10 dias) e se necessário, é indicado a prescrição de analgésicos e antiinflamatórios⁴. Assim como nos demais procedimentos para tratamentos de lesão de furca, é importante o paciente realizar uma boa higiene oral para que o prognóstico seja favorável^{13,21}.

DISCUSSÃO

O tratamento dos defeitos de furca ainda representa uma tarefa complexa que pode comprometer o sucesso da terapia periodontal. Devido a isso é de suma importância o conhecimento da anatomia radicular, assim como dos fatores predisponentes que levam ao envolvimento da área de furca provocando a lesão.

O biofilme dental é a causa primária da doença periodontal, levando a perda de inserção do tecido conjuntivo e destruição do tecido ósseo adjacente. Desse modo, o conhecimento da anatomia radicular, assim como as causas de tais lesões, é de

suma importância para a compreensão adequada dos problemas que podem ocorrer quando os dentes são envolvidos por uma doença periodontal destrutiva.

De acordo com Hamp¹¹ et al. (1975), as lesões na área de furca são classificadas de acordo com o envolvimento na direção horizontal em classe I, II e III e a anatomia radicular tem sido descrita na literatura como fator predisponente para o comprometimento de dentes com lesão na área de furca, sendo necessário o seu conhecimento para intervir com segurança na prática odontológica.

O diagnóstico é realizado através de uma sondagem da área comprometida com sonda Nabers, sendo complementado por exames de imagem para a avaliação da quantidade de osso presente, cristas ósseas alveolares, quantidade de perda óssea, espessura do ligamento periodontal e integridade da lâmina dura.

A escolha da técnica utilizada é de suma importância para o plano de tratamento do paciente, visto que, os graus de envolvimento de furca requerem tratamentos específicos. Porém, independente do grau de envolvimento de furca, a terapia periodontal básica (raspagem e alisamento radicular), é a primeira opção para a eliminação de bolsas periodontais, assim como a inflamação tecidual e principalmente a estabilização da doença periodontal. Entretanto, é preciso um programa de manutenção do tratamento de lesões de furca (3-6 meses) e instruir o paciente a realizar uma boa higiene oral, para que o prognóstico seja favorável e o dente permaneça em função e saúde por um longo período de tempo.

REFERÊNCIAS

1. Almeida FBC, Vieira ADD, Falabella MEV. Ressecção radicular na terapia das lesões de furca – Revisão de literatura e relato de casos clínicos. Braz J Periodontol. 2012; 22(4): 63-71.
2. Almeida FBC, Vieira ADD, Falabella MEV. Ressecção radicular na terapia das lesões de furca – Revisão de literatura e relato de casos clínicos. Braz J Periodontol. 2012; 22(4): 63-71.

3. Artacho MCI, Arambulo GM. Defectos de furcación. Etiología, diagnóstico y tratamiento. Rev Estomatol Herediana 2010; 20(3):172-8.
4. Berticelli, RS. Aspectos radiográficos das lesões periodontais. Disponível em: <<http://cac-php.unioeste.br/projetos/patologia/docs/Aula12-Aspectos Radiográficos das Lesões Periodontais.pdf>>. Acesso em: 25.05.14.
5. Bower RC. Furcation morphology relative to periodontal treatment. Furcation root surface anatomy. J Periodontol. Chicago, 1979; 50(7): 366-374, july.
6. Carneiro SRS, Imbronito AV, Garcia DB, Todescan JH. Bases fundamentais do plano de tratamento periodontal – exame e avaliação. Sociedade Brasileira de Periodontologia. 2000: 1-12.
7. Conde M, Tristão GC, Pustiglioni FE, Kon S. Implicações da anatomia radicular dos molares na terapêutica periodontal. RGO. 2001; 49(1):52-54.
8. Deliberador TM, Nagata MJH, Furlaneto FAC, Messoria MR, Bosco AF, Garcia VG et al. Abordagem conservadora no tratamento dos defeitos de furca. Rev Sul-Brasil Odontol 2008; 5(3):50-55.
9. Drulla MC. Considerações sobre a etiologia, classificação e tratamento de dentes com diferentes graus de envolvimento de furca. [Monografia]. Curitiba (PR): Associação Brasileira de Odontologia do Paraná; 2005.62 p.
10. Fardin AC, Jardim ECG, Pereira FC, Guskuma MH, Aranega AM, Júnior IRG. Enxerto ósseo em odontologia: revisão de literatura. Innov Implant J, Biomaster Esthet. 2010; 5(3): 48-52.
11. Hamp SE, Nyman S, Lindhe J. Periodontal treatment of multirroted teeth. Result after 5 years. J Clin Periodontol 1975; 2(3): 126-35.
12. Hou GL, Tsai CC. A new classification of molar furcation involvement based on the root trunk and horizontal and vertical bone loss. Int J Periodontics Restorative Dent 1988; 18: 257-265.
13. Jardim ECG, Santos PL, Santiago JF Jr., Jardim EG Jr., Aranega AM, Garcia IR Jr. Enxerto ósseo em odontologia. Rev Odontol Araçatuba. 2009; 30(2): 24-28.
14. Lindhe J, Karring T, Lang NP. Tratado de Periodontia Clínica e Implantodontia Oral. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
15. Maior BSS, Maior HFS, Oliveira RG. Enxerto ósseo autógeno em seio maxilar com implantes imediatos. Disponível em: <<http://portal.estacio.br/media/enxerto-ósseo-autógeno-seio-maxilar-implantes-imediatos.pdf>>. Acesso em: 06.06.14.
16. Martins EOB, Janjacom LA, Milanezi LA, Martins F. Regeneração tecidual guiada, uma solução atual para o tratamento de lesões de furca grau II. Faculdade de Odontologia de Lins. 2001; 13(1): 17-25.
17. Melcher AH (1976). On the repair potential of periodontal tissues. J Periodontol 47(5):256–260.
18. Nagano, RM. Regeneração tecidual guiada (R.T. G). [Monografia]. Curitiba (SC): Universidade Tuiuti do Paraná; 2003. 41p.
19. Neto JBC, Sekiguchi RT, Pasin IM, Lima LAPA. Lesões de furca\ Modalidades de tratamento. In: Sallum AW, Cicareli AJ, Querido MRM, Neto FVRB. Periodontia e implantodontia- Soluções estéticas e recursos clínicos. 1 Ed. Rio de Janeiro: Napoleão; 2010.p 572-583.
20. Neves FC, Oliveira LF, Burgos V, Viana AC, Ribeiro EDP. Importância do exame radiográfico intrabucal no diagnóstico de invasão do espaço biológico. Int J Dent. 2008; 7(3):173-177.

21. Pereira LN. Tratamento de lesões de furca em molares. [Monografia]. Piracicaba (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2002. 58p.
 22. Porto PC. Raspagem e alisamento radicular: Aspectos biológicos. [Monografia]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2004. 43p.
 23. Praun LA. Alternativas no tratamento de lesões de furca. [Monografia]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2004. 52 p.
 24. Prezi TM. Plano de tratamento. Disponível em: <<http://prezi.com/kh037u3n-qdsb/plano-de-tratamento/>>. Acesso em: 02.06.14.
 25. Pustigiloni FE, Storrer CLM, Sanchez PRL. Anatomia radicular de interesse periodontal em dentes de humanos: concavidades e sulcos. RPG – Revista da Pós- Graduação. 2001; 8(4): 372-377.
 26. Ribeiro FV, Casarin RCV, Júnior FHN, Sallum EA, Sallum AW, Casati MZ. Tomada de decisão em defeitos de furca III: tratamento ressectivo. Extração. Implantes. RGO. 2009; 57(2): 223-227.
 27. Santos, IFS. Abordagem terapêutica da regeneração tecidual guiada. [Monografia]. Porto (SP): Faculdade de Medicina Dentária-Universidade do Porto; 2010. 41p.
 28. Verdelho WHB. Radiografia digital na odontologia. [Monografia]. Curitiba (PR): Universidade Tuiuti do Paraná; 2011.
 29. Vieira TR, Costa FO, Zenóbio EG, Soares RV. Anatomia radicular e suas implicações na terapêutica periodontal. Rev Periodontia 2009; 19(1): 7-13.
 30. Wiederkehr IJ. Alternativas de tratamento para lesões de furca. [Monografia]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2001. 87p.
- *Autor para correspondência:**
Liana Linhares Lima Serra
E-mail: li anall@hotmail.com